DURO®

Original Betriebsanleitung

Art.Nr. CTM6054
DCT-160
1/11/2010

FERM DEUTSCHLAND GMBH • RHEIN-CARRÉ
OSTSTRASSE 11-13 • 50996 KÖLN • DEUTSCHLAND
KUNDENDIENST/SERVICE: SIEHE GARANTIEKARTE

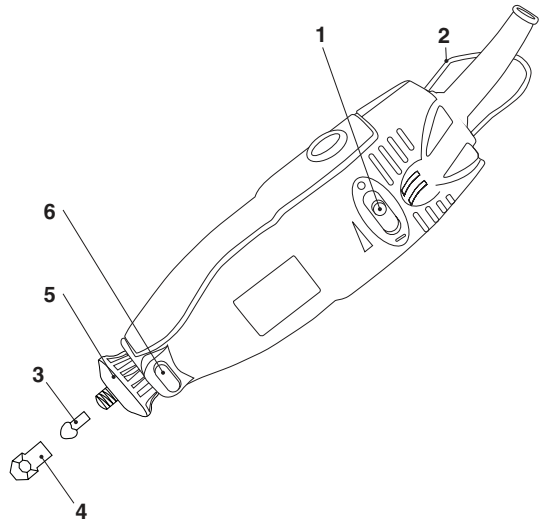


Abb. 1

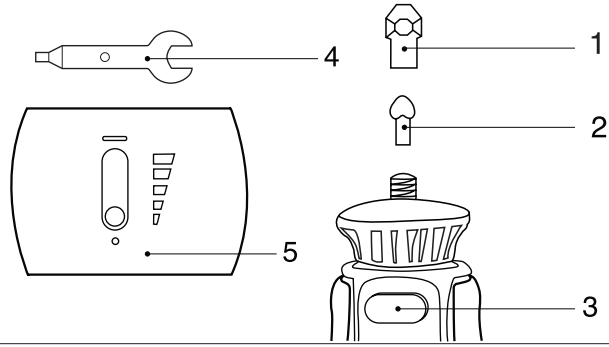


Abb. 2

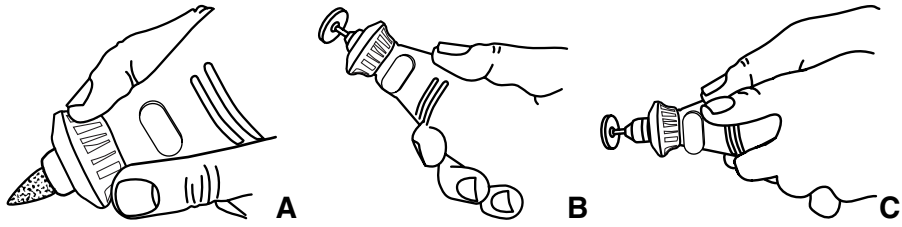


Abb. 3

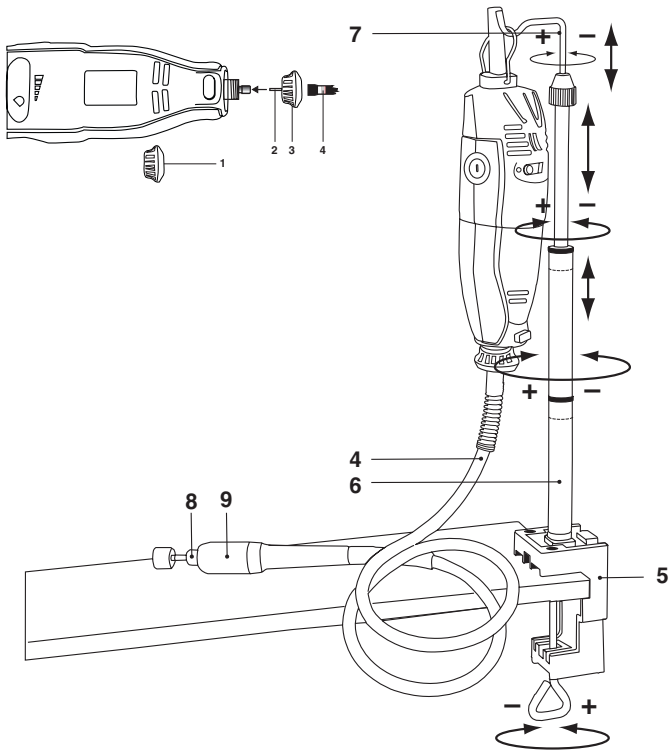


Abb. 4

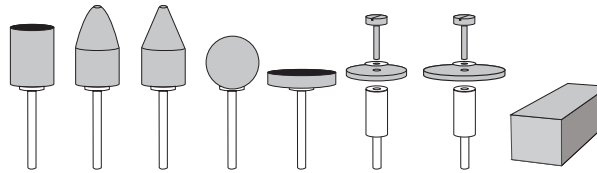


Abb. 5

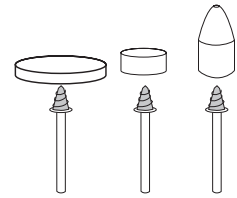


Abb. 6

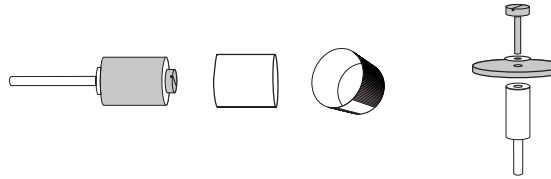


Abb. 7

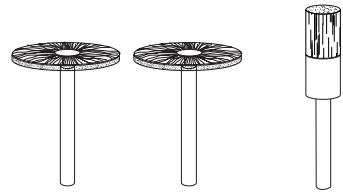


Abb. 8

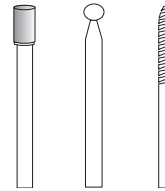


Abb. 9

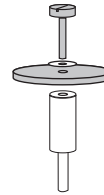


Abb. 10

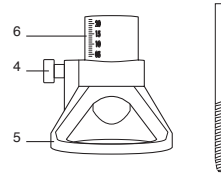


Abb. 11

MULTIFUNKTIONSWERKZEUG

Die Nummern im nachfolgenden Text korrespondieren mit den Abbildungen auf Seite 2 - 4.

Lesen Sie diese Anleitung im Hinblick auf Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer bitte vor der Benutzung dieses Geräts gründlich durch. Dadurch verstehen Sie Ihr Produkt besser und vermeiden unnötige Risiken. Bewahren Sie diese Anleitung zum künftigen Gebrauch an einer sicheren Stelle auf. Geben Sie diese Anleitung mit, wenn Sie das Gerät an einen anderen Nutzer weitergeben.

Verwendung
Diese Maschine ist entworfen für den Heimwerkergebrauch und ist z. B. geeignet für das Bohren, Trennen Schleifen, Gravieren und Polieren von kleinen Teilen aus Stein, Holz, Kunststoff und Metall. Jede andere Verwendung wird als nicht bestimmungsgemäß ausgeschlossen.

Stecker aus der Steckdose ziehen, bevor irgendeine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird.

Inhalt

1. Gerätedaten
2. Sicherheitsvorschriften
3. Montage und Bedienung
4. Verwenden des Zubehörs
5. Wartung
6. Entsorgung

1. GERÄTEDATEN

Technische Daten

Spannung		230 V~
Frequenz		50 Hz
Aufgenommene Leistung		160 W
Drehzahl unbelastet		10000 - 35000/min
Durchmesser Spannzangen		3,2 und 2,4 mm
Gewicht		0,7 kg
Lpa (Schalldruck)	Bohren	(68 + 3) dB(A)
	Schleifen	(76 + 3) dB(A)
Lwa (Schalleistung)	Bohren	(79 + 3) dB(A)
	Schleifen	(87 + 3) dB(A)
Vibrationswert	Bohren (Metall)	$a_{h,D}$ = 2,8 m/s^2 K = 1,5 m/s^2
	Schleifen	$a_{h,SG}$ = 11,7 m/s^2 K = 1,5 m/s^2

Inhalt der Verpackung

1 Multifunktionswerkzeug
1 Flexible Welle
1 Stativ
1 Spannzangenschlüssel
40 Zubehörteile
1 Fliesenschneideaufsatz
1 Fliesenfräser
1 Koffer
1 Original Betriebsanleitung
1 Garantieschein

- Überprüfen Sie die Maschine, Einzelteile und Zubehör auf Transportschäden.
- Überprüfen Sie immer, ob die Netzspannung der des Typschildes entspricht.
- Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Bezeichnung der Einzelteile

Abb. 1

1. EIN/AUS-Schalter und Drehzahlregler
2. Bügel
3. Spannzange
4. Halterung für Spannzange
5. Griffring
6. Knopf für Spindelarretierung

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

In dieser Original Betriebsanleitung und/oder auf dem Gerät erscheinen folgende Piktogramme:

Anweisungen sorgfältig lesen

Übereinstimmung mit den jeweils maßgeblichen EU-Sicherheitsrichtlinien

Gerät der Schutzklasse II – schutzisoliert – kein Schutzkontakt erforderlich

Lebens- und Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen am Gerät bei Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung.

Weist auf das Vorhandensein elektrischer Spannung hin.

Ziehen Sie, falls das Kabel beschädigt wird sofort und auch während Wartungsarbeiten den Netzstecker.

Schutzbrille und Gehörschutz tragen

Die Drehzahl der Maschine kann elektronisch eingestellt werden.

Schadhafte und/oder zu entsorgende elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse beider Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. Der in den Sicherheitshinweise verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die

Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung. wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe. Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5) Service

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Aufnahmevorrichtungen
WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen, die mit der Aufnahmevorrichtung oder dem Elektrowerkzeug geliefert wurden. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln. Unbeabsichtigter Start von Elektrowerkzeugen ist die Ursache einiger Unfälle.
Bauen Sie vor der Montage des Elektrowerkzeugs die Aufnahmevorrichtung richtig auf. Richtiger Zusammenbau ist wichtig, um das Risiko des Zusammenklappens zu verhindern.
Befestigen Sie das Elektrowerkzeug sicher an der Aufnahmevorrichtung, bevor Sie es benutzen. Ein Verrutschen des Elektrowerkzeugs auf der Aufnahmevorrichtung kann zum Verlust der Kontrolle führen.
Stellen Sie die Aufnahmevorrichtung auf eine feste, ebene und waagerechte Fläche. Wenn die Aufnahmevorrichtung verrutschen oder wackeln kann, kann das Elektrowerkzeug nicht gleichmäßig und sicher geführt werden.
Benutzen Sie die Aufnahmevorrichtung nur für das Multifunktionswerkzeug DCT-160 und nicht für andere Werkzeuge oder sonstige Zwecke.

Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen:

a) **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste, Polierer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

b) **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

c) **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

d) **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

e) **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

f) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

g) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

h) **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

i) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder**

das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag Führen.

j) **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

k) **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

l) **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden, und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.

m) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

n) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.

o) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeugs gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z.B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das

Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

c) **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

d) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

b) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Z.B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.

c) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

d) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höhern Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

a) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

c) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

d) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann

die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

e) **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten" in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

a) **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren. Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren

a) **Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauen oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre.** Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück verfangen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

a) **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen

b) **Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können.** Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

3. MONTAGE UND BEDIENUNG

Ziehen Sie vor der Montage immer den Stecker aus der Steckdose.

Achtung! Setzen Sie die Zubehörteile beim Wechseln so weit wie möglich in die Spannzange ein, um ungleichmäßigen Lauf oder ein Herausrutschen zu verhindern.

Einsetzen und Entfernen von Zubehörteilen

Abb. 2

Drücken Sie auf den Knopf der Spindelarretierung (3) und halten Sie ihn fest. (Hinweis: Der Knopf lässt sich u.U. erst drücken, wenn die Spindel etwas gedreht wird). Mit dem Spannzangenschlüssel (4) können Sie die Halterung für die Spannzange (1) entgegen der Uhrzeigerrichtung lösen. Setzen Sie das gewünschte Zubehörteil ein. Halten Sie die Spindelarretierung fest, während Sie mit dem Spannzangenschlüssel die Spannzange in

Uhrzeigerrichtung anziehen (nicht zu fest).

Bedienen Sie die Spindelarretierung nie bei laufendem Motor. Das Gerät kann ansonsten beschädigt werden.

Hinweis: Im Lieferzustand ist im Multifunktionswerkzeug eine Spannzange (2) mit 3,2 mm Durchmesser montiert. Wenn Sie Zubehörteile mit einem Schaftdurchmesser von 2,4 mm verwenden wollen, muss die Spannzange ausgetauscht werden. Schrauben Sie dazu die Spannzangenhalterung (1) vollständig ab, ziehen Sie die Spannzange heraus und ersetzen Sie sie durch die im Lieferumfang befindliche Spannzange mit 2,4 mm Durchmesser. Schrauben Sie jetzt die Spannzangenhalterung (1) wieder auf.
Auf die gleiche Weise kann auch die Spannzange in der flexiblen Welle getauscht werden.

Bedienung
Abb. 2
Schalten Sie das Gerät mit dem EIN-/AUS-Schalter (5) ein. Die Drehzahl des Multifunktionswerkzeuges läßt sich mit Hilfe des Schalterknopfes regulieren, indem Sie diesen mehr oder weniger in Richtung der I-Markierung verschieben. Legen Sie das Gerät nicht ab, während der Motor noch läuft.

Zu hohe Belastung bei zu niedriger Geschwindigkeit des Multifunktionswerkzeuges kann zum Überhitzen des Motors führen.

Tragen Sie bei allen Arbeiten Schutzbrille und Gehörschutz.

Legen Sie die Maschine nicht auf eine staubige Oberfläche, da der Staub in die Maschine eindringen kann.

Halten und Führen des Werkzeuges
Abb.3
- Für präzise Arbeiten (Gravierung): Bleistiftstellung (A).
- Für unebene Arbeiten (Schleifen): Schälmesserstellung (B).
- Wenn Sie das Werkzeug parallel zur Werkstückoberfläche halten müssen (z. B. bei Verwendung einer Trennscheibe): Beidhändige Golfschlägerstellung (C).

Flexible Welle
Abb. 4

Bedienen Sie die Spindelarretierung nie bei laufendem Motor. Das Gerät oder die flexible Welle können ansonsten beschädigt werden.

- Schrauben Sie den schwarzen Griffring (1) vom Multifunktionswerkzeug entgegen der Uhrzeigerrichtung ab und bewahren Sie ihn auf.
- Montieren Sie die flexible Welle auf das Multifunktionswerkzeug, wobei die Innenachse (2) in die Spannzange eingesetzt werden muß. Drehen Sie zunächst die

Spannzangenhalterung und dann den grauen Ring der flexiblen Welle (3) auf dem Multifunktionswerkzeug in Uhrzeigerrichtung fest.
- Setzen Sie jetzt das gewünschte Zubehörteil in die Spannzange (8) der flexiblen Welle ein.
- Schieben Sie zum Arretieren der Spindel die schwarze Hülse (9) an der flexiblen Welle zurück.
- Öffnen Sie mit dem Spannzangenschlüssel die Spannzangenhalterung an der flexiblen Welle, setzen Sie das Zubehörteil ein und schrauben Sie die Spannzangenhalterung wieder fest.

Stativ für das Multifunktionswerkzeug
Abb. 4
- Schrauben Sie das Stativrohr (6) in den Stativfuß (5).
  Hinweis: Je nach gewünschter Befestigung an einer waagerechten oder senkrechten Fläche können Sie das Stativrohr in zwei unterschiedlichen Stellungen in den Stativfuß einschrauben.
- Schrauben Sie den Stativfuß (5) am Rand einer Werkbank oder eines Arbeitstisches fest, dessen Dicke höchstens 55 mm betragen darf.
- Das Stativ ist höhenverstellbar. Lösen Sie das obere Rohr des Stativs durch Linksdrehen. Ziehen Sie das Rohr bis zur größten Höhe heraus und arretieren Sie es wieder durch Rechtsdrehen.
- Die Halterung (7) ist ebenfalls höhenverstellbar; hierzu drehen Sie den schwarzen Knopf links herum. Nachdem Sie die Halterung in der richtigen Höhe eingestellt haben, drehen Sie den Knopf in umgekehrter Richtung wieder fest.
- Befestigen Sie das Multifunktionswerkzeug an der Halterung (7) des Stativs. Diese Halterung lässt sich um 360° drehen.

4. VERWENDEN DES ZUBEHÖRS

Duro liefert keine zusätzlichen Zubehörteile für das Multifunktionswerkzeug. Dieses Multifunktionswerkzeug wurde so entwickelt, dass Standard-Zubehörteile von Dremel®, Black & Decker®, Bosch® oder Proxxon® verwendet werden können. Bevor Sie jedoch ein Zubehörteil verwenden, muss immer geprüft werden, ob sich die maximale Drehzahl des Zubehörteils auch für die Höchstdrehzahl des Multifunktionswerkzeuges eignet.

Hinweise zur Auswahl der Werkzeugdrehzahl
Üben Sie immer an einem Probestück, um das richtige Zubehörteil und die richtige Drehzahl zu wählen.
- Verwenden Sie niedrige Drehzahlen (wegen der Wärmeentwicklung) bei Kunststoff und Werkstoffen mit niedrigem Schmelzpunkt.
- Verwenden Sie niedrige Drehzahlen (wegen möglicher Beschädigungen der Bürste) bei Reinigungs-, Schwabbel- und Polierarbeiten.
- Verwenden Sie die Höchstdrehzahl für die Bearbeitung von Eisen oder Stahl.
- In den nachfolgenden Tabellen ist die Drehzahl in Form von Punkten angegeben. Ein Punkt (•) bedeutet niedrige Drehzahl, 4 Punkte (••••) bedeuten maximale Drehzahl.

Tipp beim Fräsen: Durch Benetzen des Werkzeugs mit Paraffin oder einem anderen geeigneten Schmiermittel wird verhindert, dass die Späne an den Schneidflächen anhaften.

Schleifsteine
Abb. 5
Wenn Sie Schleifsteine zum ersten Mal gebrauchen, dann müssen diese immer zuerst mit Hilfe des quaderförmigen Wetzsteines abgerichtet werden. Führen Sie dazu den Schleifstein bei eingeschalteter Maschine langsam an den Wetzstein heran. Beim Schleifen der beiden Schleifkörper aneinander werden Unebenheiten am Umfang des Schleifsteins beseitigt. Mit dem Wetzstein kann zudem der Schleifstein speziell geformt werden.

Material	Drehzahl
Stein, Muschel	•
Stahl	•••
Aluminium, Messing	••
Kunststoff	•

Filzscheiben
Abb. 6
Die Zubehörteile aus Filz müssen auf die mitgelieferte Achse montiert werden.

Material	Drehzahl
Stahl	•••
Aluminium, Messing	••
Kunststoff	•••

Schleifringe und -scheiben
Abb. 7

Material	Drehzahl
Holz	••••
Stahl	•
Aluminium, Messing	••
Kunststoff	•

Edelstahl- und Nichtmetallbürsten
Abb. 8

Material	Drehzahl
Stein, Muschel	••
Aluminium, Messing	••

Fräse, Gravierpunkt und Bohrer
Abb. 9

Material	Drehzahl
Stein, Muschel	••
Aluminium, Messing	••••
Kunststoff	•

Trennscheibe
Abb. 10

Material	Drehzahl
Stahl	•••
Aluminium, Messing	••
Kunststoff	•••

Fliesenschneidaufsatz
Abb. 11
Mit Hilfe eines speziellen Vorsatzes kann das Multifunktionswerkzeug auch zum Schneiden von Fliesen verwendet werden (der spezielle Fliesenfräser ist im Lieferumfang enthalten). Damit eignet sich das Multifunktionswerkzeug besonders gut zum Ausschneiden spezieller Formen aus keramischen Fliesen (Löcher für Steckdosen, etc.).

- Schrauben Sie den grauen Griffring (Abb. 4, Nr. 1) vom Multifunktionswerkzeug entgegen der Uhrzeigerrichtung ab und bewahren Sie ihn auf.
- Schrauben Sie den Fliesenschneidaufsatz (5) auf das Gerät.
- Zur Einstellung der richtigen Arbeitstiefe lösen Sie die Feststellschraube (4) und verschieben Sie den Fuß des Fliesenschneidaufsatzes auf das gewünschte Maß (6).
- Ziehen Sie anschließend die Feststellschraube (4) wieder fest.

5. WARTUNG

Trennen Sie die Maschine vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.

Diese Maschine ist entworfen, um während einer langen Zeit problemlos und mit minimaler Wartung zu funktionieren. Sie verlängern die Lebensdauer, indem Sie die Maschine regelmäßig reinigen und fachgerecht behandeln.

Reinigen
Reinigen Sie das Maschinengehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch, vorzugsweise nach jedem Einsatz. Halten Sie die Lüfterschlitze frei von Staub und Schmutz. Entfernen Sie hartnäckigen Schmutz mit einem weichen Tuch, angefeuchtet mit Seifenwasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammoniak, usw. Derartige Stoffe beschädigen die Kunststoffteile.

Schmieren
Die Maschine braucht keine zusätzliche Schmierung.

Fehler
Sollte beispielsweise nach Abnutzung eines Teils ein Fehler auftreten, dann setzen Sie sich bitte mit der auf der Garantiekarte angegebenen Serviceadresse in Verbindung. Im hinteren Teil dieser Anleitung befindet sich eine ausführliche Übersicht über die Teile, die bestellt werden können.

Garantie
Lesen Sie die Garantiebedingungen auf der separat beigefügten Garantiekarte.

6. ENTSORGUNG

Um Transportschäden zu verhindern, wird die Maschine in einer soliden Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht weitgehend aus recyclingfähigen Materialien. Entsorgen Sie diese umweltgerecht.

Entsprechend Richtlinie 2002/96/EG muss das Produkt am Ende seiner Lebensdauer der geordneten Entsorgung zugeführt werden. Fragen Sie Ihr örtliches Entsorgungsunternehmen.

Schadhafte und/oder zu entsorgende elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (D)

Wir erklären in unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt
DCT-160, Multifunktionswerkzeug
konform den nachstehenden Standards oder standardisierten Dokumenten ist:

EN60745-1, EN60745-2-3, EN55014-1:2006, EN55014-2:1997 + A1:2001, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3:1995 + A1:2001+A2:2005

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

(bis 28.12.2009) 98/37/EG, (ab 29.12.2009) 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2002/95/EG, 2002/96/EG, 2006/95/EG

ab 01-01-2009
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J.F.J. Strikkers
Senior Quality Manager Ferm BV

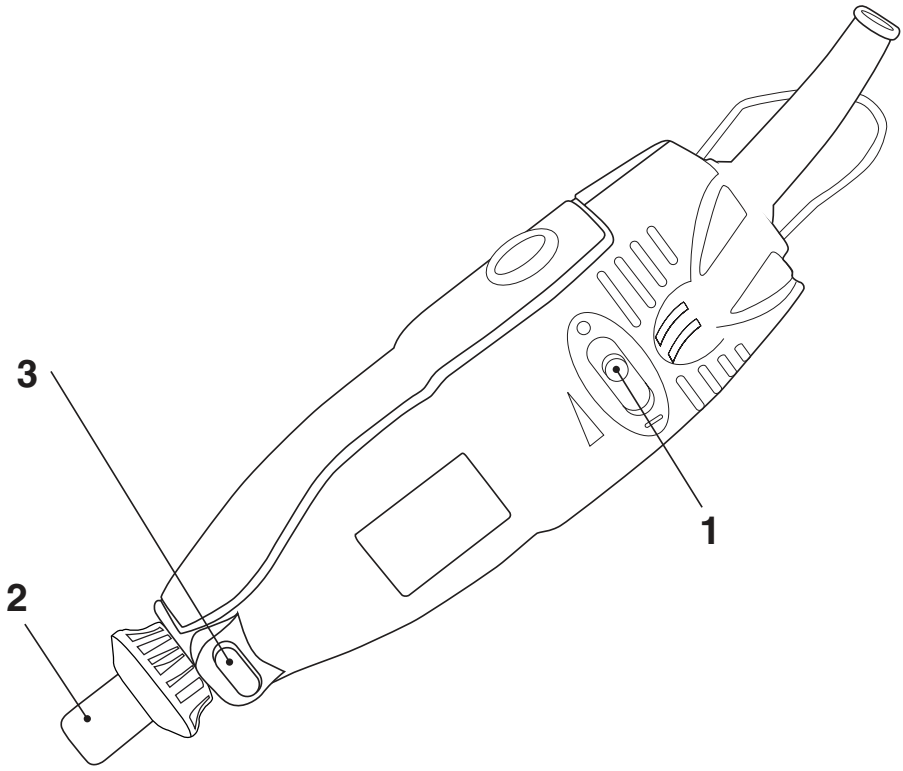
Unsere Firmenpolitik ist auf ständige Verbesserung unserer Produkte ausgerichtet und wir behalten uns das Recht vor, die Produktspezifikation ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern.

Ferm BV, Lingenstraat 6, 8028 PM Zwolle, Niederlande

Ersatzteilliste

Position	Beschreibung	No.
1	Schalter	408870
2	Spannzangenhalterung	408871
3	Spindelarretierung	408872
-	Spannzange 3,2 mm	406683
-	Spannzange 2,4 mm	406684

Ersatzteilzeichnung



D **Änderungen vorbehalten**